ISONIAZIDA

MECANISMO·ACCION	ESPECTRO DE ACCION	FARMACOCINETICA	INDICACIONES
Accion bactericida sobre micobacterias endivision. con inhibicion de la sintesis del acido micolico y alteracion de su pared celular.	Es especifico y se centra principalmente en las bacterias de genero MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS · micobacterium bovis · bacilos de crecimiento lento	ABSORCION: V.O. IM. I.V. BIODISPONIBILIDAD: V.O. 100% Presencia de alimento retrasa la absorcion DISTRIBUCION: Distribucion amplia tej. y fluidos, pulmones, higado liq. pleural y cefaloraquideo METABOLISMO: higado por acetilacion EXCRECION: Riñones VIDA MEMEDIA: rapido: 0,5 - 1,5 hrs lento: 2 - 5 hrs	• Tratamiento de TB activa nose utiliza sola • Profilaxis de TB latente • Prevencion TB en inmunocomprometi
POSOLOGIA	**CONTRAINDICACIONES**	**RAM**	**INTERACCIONES**
ADULTOS: • Dosis diaria: 5 mg / kg 300 mg dosis habitual Duracion de 6 - 9 meses NIÑOS: 10-15 mg / Kg 300 max 9 meses Adultos: 5mg / kg max 300 intermit: 2-3 semana 15 mg / Kg 900 mg max NIÑOS: 10 mg / Kg 300 max inter: 20 mg Kg 900 max	Hipersensibilidad · Hepatopatia · neuropatia periferica o predisposicion · insuf. renal · alcoholismo cronico	· hepatotoxicidad (vomitos nauseas ictericia) · neuropatia periferica · Transtornos neuro psquiatricos · anemia, trombocitopenia eosinofilia, agranulocitosis · hiperglucemia · toxicidad ocular	· con medicamentos que afectan el metabolismo hepatico. - inductores de CYP 450: rifampicina carbamacepina reduce laeficacia - inhibidores de CYP 450: aumenta la toxicidad · antiepilepticos puede aumentar la toxicidad · anticoagulantes ya que puede potenciar la accion de este.

RIFAMPICINA

MECANISMO·ACCION	ESPECTRO DE ACCION	FARMACOCINETICA	INDICACIONES
Su mecanismo se basa en la inhibicion de la sintesis de ARN bacteriano • actua especificamente sobre ARN polimerasa dependiente de ADN de las bacterias esta enzima es crucial para la sintesis de ARNm necesario para la produccion de proteinas.	• Micobacterias M. tuberculosis, M. Leprae • Bacterias Gram positivas S. aureus Streptococcus spp. • Bacterias Gram negativas H. influenzae N. meningitidis	ABSORCION: buena VO. afectada por alimet. DISTRIBUCION: amplio en tej. y liq. corporales union extensa a prot (SNC) bajo METABOLISMO: Higado potente inductor de 2 P450 EXCRESION: renal y biliar neces. VM: 3-5 hrs	· Tubercolosis · Tuber culosis multiresistentes · lepra · infecciones S. aureus profilaxis de infecciones de N. meningitidis • infecciones por H. influenzae · infecciones por legionella
POSOLOGIA	**CONTRAINDICACIONES**	**RAM**	**INTERACCIONES**
1· TB adultos: 10 mg / kg / dia 600 max niños: 10-15 mg / kg / dia 600 mg / dia max 2· Lepra adultos: 10 mg / kg / dia 600 mg max niños: 10-20 mg / kg / dia 3· Estafilococicas 10 mg / kg / dia 4· Profilaxis meningococicas 600 mg 2 veces dia x 2 dias < 1 año 10 mg / kg 2 x dia x 2 di	Hipersensibilidad insuficiencia hepatica Enf. del higado interaccion con medicamentos	• nauseas vomitos dolor abdominal • Efectos sobre la coloracion de fluidos rojo naranja orina, sudor, lagrimas, heces • Erupcione cutaneas · Hepatotoxicidad · reaccion anafilactica · Sind. de stevens johnson y necrolisis epidermica toxica · Leucopenia · trompocitopenia	induce el met. de: - anticoagulantes ↓ - anticonvulsivos ↓ antiretrovirales - inhibidores de proteasa - inhibidores de trascriptasa anticonceptivos orales ↓ med. cardiovasculares ↓ antifungicos ↓ antidiabeticos orales ej: sulfonilureas ↓

PIRAZINAMIDA

MECANISMO·ACCION	ESPECTRO DE ACCION	FARMACOCINETICA	INDICACIONES
actua como un profarmaco que se convierte en su forma activa, acido pirazinico en ambiente acido dentro de las celulas infectadas este acido inhibe la sintesis de acidos grasos de cadena corta al bloquear la z acido graso sintasa 1 (FAS1) afectando la integridad de la bacteria	Micobacterias M. tuberculosis M. Leprae	Absorcion: V.O. Biodisponibilidad: 90% DISTRIBUCION: Buena distribucion tej. y Fluidos corporales METABOLISMO: Higado Excresion: riñones VM: 9-10 hrs	o tuberculosis activa o tuberculosis latente o tuberculosis meningea o Lepra

POSOLOGIA	CONTRAINDICACIONES	RAM	INTERACCIONES
ADULTOS 25 mg/Kg/dia max 2g NIÑO: 35 mg/kg/dia max 2g LEPRA: Adult: 15-20 mg/kg/dia niño: " similar	hipersensibilidad insuf. hepatica insuf. renal Gota	• Hepatotoxicidad • nauseas, vomitos, dolor abdominal • reacciones cutaneas • aumento de acido urico	1. med. hepatotoxicos ↑ 2. med. aumentan el acido urico ↑ Gota 3. antico agulante oral 4. anticonvulsivos 5. antidiabeticos afecta el control glucemico

ETAMBUTOL

MECANISMO·ACCION	ESPECTRO DE ACCION	FARMACOCINETICA	INDICACIONES
Se centra en la inhibicion de la sintesis de la pared celular - inhibicion de la sintesis de la pared celular (arabinosiltransferasa) esencial para arabinogalactano - Debilitamiento de la pared	micobacterias M. tuberculosis M. leprae M. avium complex no es efectivo contra bacterias no micobacterianas	ABSORCION: V.O. Biodisponibilidad: 80% Distribucion: moderada metabolismo: no significativo se excreta en su forma activa excrecion: renal 80% VM: 3-4 hrs	• Tuberculosis activa TB pulmonar • Tuberculosis latente • complejo Mycobacterium avium • Lepra

POSOLOGIA	CONTRAINDICACIONES	RAM	INTERACCIONES
TB: activa adultos D. inicial 15 mg/kg/dia D. max 2g/dia Duracion 2 meses niños D. inicial: 15 mg/kg/dia D. max: 1g dia Duracion: 2 meses Lepra adulto y niño 15 mg/kg/dia max 1-2g dia.	hipersensibilidad neuropatia optica insuf. renal grave	neuropatia optica reacciones cutaneas GI nauseas vomitos sintoma de Gota Hipersensibilidad	• antiacidos y suplementos minerales interferencia de absorcion • farmacos que afectan la funcion renal, (acumulacion) • farmacos que aumentan el acido urico

Objetivos del Tratamiento Tetrasociado

1.Eficiencia en el Tratamiento:

- Eliminación Rápida de Bacterias: Combinar estos cuatro fármacos ayuda a eliminar rápidamente las bacterias Mycobacterium tuberculosis, reduciendo la carga bacteriana y acelerando la curación del paciente.

2. Prevención de la Resistencia:

- Disminución del Riesgo de Resistencia: Usar múltiples fármacos reduce la probabilidad de que las bacterias desarrollen resistencia a uno de los medicamentos. Cada fármaco actúa en un objetivo diferente dentro de la bacteria, haciendo más difícil que las bacterias se vuelvan resistentes a todos simultáneamente.

3. Mejorar la Eficacia del Tratamiento:

- Sinergia: La combinación de fármacos con mecanismos de acción distintos proporciona un efecto sinérgico, lo que mejora la eficacia global del tratamiento y ayuda a asegurar una erradicación completa de la infección.

4. Reducción de la Duración del Tratamiento:

- Tratamiento de Corto Plazo: Usar un régimen combinado tetrasociado permite acortar la duración total del tratamiento necesario para curar la tuberculosis, lo que puede mejorar la adherencia del paciente y reducir la posibilidad de recaídas.

5. Cobertura de Cepas Variadas:

- Efectividad Contra Cepas Variadas: Diferentes cepas de Mycobacterium tuberculosis pueden tener distintas sensibilidades a los medicamentos. La combinación de varios fármacos aumenta la probabilidad de cubrir estas variaciones y tratar efectivamente la infección.